

JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE

JOURNAL
DE
CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

4^{me} Série; Tome Premier; N° 10. — Octobre 1865.

CHIMIE.

SUR L'HYDRASTINE.

Par M. MAHLA (1).

L'hydrastine est un alcaloïde découvert en 1851, par M. Durand, dans *l'hydrastis canadensis*. On l'obtient en précipitant, par un léger excès d'ammoniaque, la liqueur chlorhydrique préalablement débarrassée de berbérine. On dissout dans l'alcool le précipité ainsi obtenu, et on le fait cristalliser par évaporation. On obtient des prismes blancs brillants, appartenant au système déclinique ; les sels ont une saveur amère ; l'hydrastine fond à 135 degrés et se décompose à une température supérieure, en émettant des vapeurs jaunes. Elle est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et dans l'éther. La potasse étendue ne l'attaque pas, l'acide azotique la dissout avec une coloration rouge. L'acide sulfurique froid la dissout avec une coloration jaune, qui devient rouge à chaud ; le bichromate de potasse, ajouté à cette solution, la brunit.

L'hydrastine se dissout dans l'acide chlorhydrique ; les alcalis,

(1) *Silliman's American Journal*, t. XXXVI, n° 106, p. 57. — *Journal für praktische Chemie*, t. XCI, p. 248, 1864, n° 4.

le cyanure jaune et l'iodure de potassium la précipitent. Le chlorure de platine y forme un précipité jaune rougeâtre, ainsi que le chlorure d'or.

La composition de l'hydrastine correspond à la formule $C^{14} H^{24} Az O^{12}$.

Le chlorhydrate de cette base forme une masse gommeuse, très-soluble dans l'eau et incristallisable ; sa solution est fluorescente.

QUALITÉS CHIMIQUES DU LAIT.

Le lait du matin contient 10 pour 100 matières solides et 89 pour 100 eau.

Le lait du soir contient 13 pour 100 matières solides et 86 pour 100 eau.

Le matin, le lait contient 2.17 pour 100 de graisse.

A midi, le lait contient 2.63 pour 100 de graisse.

Le soir, le lait contient 3.42 pour 100 de graisse.

Le caséum, de 2.24 pour 100 le matin, s'élève jusqu'à 2.70 pour 100 le soir, mais l'albumen descend de 0.44 à 0.31 pour 100.

A minuit, il y a 4.19 pour 100 de sérum ; à midi, 4.27 pour 100 (1).

(Professeur BOEDFCKER.)

DES PROPRIÉTÉS EXPLOSIBLES DE LA GLYCÉRINE TRAITÉE PAR L'ACIDE AZOTIQUE.

La glycérine, ce produit dont l'inactivité est bien connue, traitée par l'acide azotique devient un agent chimique des plus

(1) Il serait bon de vérifier ces faits, qui, selon nous, ont de l'importance relativement à l'analyse des laits soupçonnés falsifiés.

A. CHEVALLIER.

dangereux, qui peut, comme la poudre, renverser les obstacles, brûler les corps qu'elle rencontre sur son passage et déterminer la mort.

Pour obtenir ces résultats, on mèle une partie de glycérine à trois parties d'acide azotique, d'acide nitrique, d'esprit de nitre, d'eau-prime, ou d'eau-forte, comme vous voudrez la nommer.

On verse ce mélange dans un tube de fer qu'on en remplit aux deux tiers, et au fond duquel se trouve une capsule explosive qui communique au dehors par un fil de cuivre. On achève de remplir le tube avec de l'eau qui surnage sur le corps gras, on ferme hermétiquement et on met le fil en rapport avec une étincelle électrique. Aussitôt éclate une explosion, comparable pour le moins à celle d'un coup de canon. Le cylindre se brise en mille morceaux, et, renfermé dans une mine, il détache et fait sauter les roches les plus solides.

Ce mode de mines, moins coûteux, moins dangereux, plus énergique que ceux auxquels on recourait jusqu'ici, s'exploite déjà avantageusement en Suède et pourrait bien un jour ou l'autre prendre rang parmi les pires agents de destruction que la guerre met déjà en œuvre.

Ce changement d'état de la glycérine, annoncé à l'Académie des sciences comme dû à M. Nobel, ingénieur suédois, appartenait à un des élèves de M. Pelouse, M. Sobrero, qui avait, dans le laboratoire de la Sorbonne, découvert, en 1847, les propriétés explosives de la glycérine unie à l'acide azotique. M. Pelouze faisait connaître que ce mélange, plus pesant que l'eau, soluble dans l'alcool et dans l'éther et possédant toutes les propriétés du fulmi-coton, présente une action des plus marquées, de telle sorte qu'une parcelle de ce produit déposée sur le bout de la langue d'un expérimentateur était suffisante pour que celui-ci éprouvât instantanément un violent mal de tête, qui se prolongeait pendant plusieurs heures.

L'action de ce nouveau pyroxyle vient d'être signalée par un accident, car on écrivait de Stockholm, le 26 août :

La capitale a été réveillée, cette nuit, par une terrible explosion de nitro-glycérine ; un assez grand nombre de cartouches chargées de cette matière et destinées à faire sauter des rocs qui se trouvent sur la ligne en construction du chemin de fer de ceinture, sont venues à prendre feu par l'imprudence d'un ouvrier porteur d'une lampe d'où se sont échappées quelques étincelles. Entendant un pétillement sinistre, cet homme s'est retiré précipitamment en criant à ses camarades de fuir, ce qu'ils ont pu faire heureusement en emportant deux dames-jeannes remplies de nitro-glycérine.

A peine s'étaient-ils éloignés qu'une formidable détonnation éclata, faisant voler en l'air des pierres, des tuiles, des éclats de bois, et brisant les fenêtres des maisons adjacentes. La police a commencé une enquête. La vérité est qu'on ne peut prendre trop de précautions quand il s'agit d'employer cette substance avec laquelle les ingénieurs eux-mêmes ne sont pas encore suffisamment familiarisés.

FABRICATION DU MAGNÉSIUM.

Depuis la découverte des nouvelles propriétés du magnésium, sa fabrication a reçu de nombreuses modifications, et voici comment elle s'exécute en grand dans les usines anglaises.

Il faut fabriquer d'abord du chlorure de magnésium anhydre. A cet effet, du carbonate de magnésie est délayé dans de grandes jarres et traité par l'acide chlorhydrique. On évapore, et le sel obtenu est chauffé au creuset jusqu'à fusion.

Ce chlorure anhydre est mélangé avec du sodium et porté au rouge dans des creusés fermés. Sous l'influence de la chaleur il se produit du chlorure de sodium et du magnésium métallique.

On le trouve en boutons de diverses grosseurs dans les débris du creuset.

On a ainsi le métal cru ; il faut le purifier par distillation, ce qui constitue une troisième opération. Elle a lieu facilement à l'aide d'un creuset dont le fond laisse passer un tuyau de fonte qui arrive à quelques pouces du couvercle. Le magnésium, réduit en vapeur, se rend par ce tuyau dans une sorte de boîte d'où on a pris soin d'enlever tout l'air.

Le prix de ce métal est encore assez élevé, mais il baissera à mesure que la consommation augmentera ; toutes ses propriétés ne sont pas bien connues, et il n'est guère recherché que pour ses qualités éclairantes.

Il brûle en effet très-facilement et donne une lumière extrêmement vive. Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que cette lumière peut servir à tirer des épreuves photographiques, dans des endroits et des temps où les applications de cet art étaient impossibles jusqu'ici. On a pu reproduire les cavités intérieures des pyramides, les sites les plus célèbres des catacombes, etc. Disons enfin que cette lumière si vive, venant soudain éclairer les travaux de l'ennemi au milieu de la nuit, a rendu de grands services aux Américains pendant la dernière guerre civile.

Tout le monde a pu voir du magnésium aux montres des marchands : il est en fil et en lingots qui possèdent le brillant de l'argent ; il devient terne comme du zinc sous l'influence de l'humidité. Son poids spécifique est 1.75, environ le septième de celui du cuivre.

APPLICATION DE LA DIALYSE A LA DÉTERMINATION DES CORPS
CRISTALLISÉS CONTENUS DANS LES PLANTES.

Par M. ATTFIELD.

M. Attfield, pensant que la dialyse séparerait certains prin-

cipes qui sont détruits quand on brûle la plante pour en analyser les cendres, a soumis à cette opération divers succs végétaux.

La pomme de terre (tiges) a donné du nitrate de potasse. La belladone en contenait aussi, et, en outre, des cristaux prismatiques à base carrée contenant de la magnésie combinée avec un acide organique qui a paru à l'expérimentateur différent de ceux déjà connus.

La laitue a fourni du nitrate de potasse, du sucre et de l'ammoniaque.

Le jus de choux a donné de l'ammoniaque et du sulfate de chaux.

Le *datura stramonium* a fourni une grande quantité de nitrate de potasse.

L'auteur pense que la dialyse est appelée à rendre de grands services dans l'analyse des plantes.

OXYDATION SPONTANÉE DU PHOSPHORE AMORPHE.

Cette assertion, contraire à tout ce qu'on peut lire dans les ouvrages de chimie, vient d'être le sujet de l'observation suivante : Un bocal, contenant du phosphore amorphe, se trouve heurté sur son rayon, il fut même étoilé et percé ; néanmoins, il fut laissé en place. Au bout d'un an, aucun changement ne s'était produit. A la fin de la seconde année, on vit le phosphore recouvert par un liquide huileux, qui était un mélange d'acide phosphorique et d'acide phosphoreux, dans les proportions qui constituent l'acide phosphatique.

TOXICOLOGIE. — CHIMIE JUDICIAIRE.

SUR LES CONSULTATIONS MÉDICO-LÉGALES.

Nous avons, dans notre *Dictionnaire des falsifications*, fait

connaitre les droits et les devoirs des experts, nous donnerons ici quelques phrases bien senties, qui établissent que l'homme de science peut consacrer son savoir à la découverte de la vérité, quoique non appelé comme expert.

Voilà ce qu'en dit M. le docteur Gallard :

« Venons-en donc aux procès criminels, et voyons si la science ne doit intervenir qu'à la requête de l'accusation. M. Guérin, en soutenant cette thèse, nous fournit lui-même le plus puissant argument que nous puissions invoquer pour la combattre, et nous ne saurions mieux faire que de le citer tenuellement, car il nous serait impossible d'employer un plus beau langage : « Certes, nous dit-il, en acceptant le rôle de défenseur, le savant a pu s'honorer quelquefois d'avoir sauvé des innocents. Orfila n'a-t-il pas eu le bonheur d'arracher à l'échafaud cinq innocents, condamnés à mort comme ayant étranglé un soldat qui s'était noyé ? » Et vous oseriez nous dire que ce jour-là il a « adultéré son caractère, » qu'il « s'est fait l'instrument suspect d'un art dont la mission n'est pas toujours de faire triompher la vérité ? » Oh non ! telle ne saurait être votre pensée, car vous êtes animé de nobles sentiments et d'aspirations généreuses; seulement vous poussez jusqu'à ses dernières limites le respect de la dignité professionnelle, et afin de mettre la réputation du médecin à l'abri de toute imputation calomnieuse, vous le condamneriez volontiers à l'inaction la plus absolue. A cette doctrine désespérante, laissez-moi en opposer une autre plus consolante et plus douce, car elle relève autant que vous tendiez à l'abaisser le rôle du médecin qui intervient en faveur d'un accusé innocent

« Dans cet exercice de la médecine judiciaire il y a de beaux jours pour le médecin (1). C'est une joie sans mélange, et qui

(1) Et, on peut dire, pour le chimiste. Nous avons éprouvé plusieurs fois ce bonheur.

« compense bien des amertumes que de compter dans sa vie le
« bonheur d'avoir épargné à la justice de son pays une de ces
« erreurs dont la pensée seule fait frémir, et d'avoir, ne fût-ce
« qu'une seule fois, rendu un innocent à la vie, à l'honneur, à
« la liberté. Et, je vous l'atteste, ce n'est pas d'un triomphe
« personnel que l'on s'enorgueillit, c'est d'un sentiment de re-
« connaissance et d'amour pour la noble profession qui procure
« de telles jouissances que l'on se sent le cœur rempli, lorsque,
« après des débats ardents, après une discussion que les lumières
« de la science sont venues éclairer d'un jour inattendu, on en-
« tend le jury rapporter un verdict d'acquittement; ou, par un
« bonheur plus grand encore et presque inespéré, le ministère
« public, déposant loyalement le glaive de la loi, abandonner
« une accusation capitale que la parole du médecin a fait croûler
« de fond en comble. »

« J'en appelle à tous ceux qui ont couvert ces belles et éloquentes paroles des plus chaleureux applaudissements, lorsqu'elles ont été prononcées par M. Tardieu à la dernière séance de rentrée de la Faculté, et je ne puis pas m'imaginer qu'aucun d'eux, qu'aucun de ceux qui les liront, consentira jamais, — cé-dant aux scrupules exagérés de M. Guérin, — à résister systématiquement aux suggestions de sa conscience quand elles l'inciteront à faire servir son expérience et son savoir à la défense d'un innocent.

T. GALLARD. »

DES EMPOISONNEMENTS EN ANGLETERRE.

De nombreux empoisonnements se produisent chaque année en Angleterre; il y en eut 19 cas en 1862-1863, 9 en 1863-1864, et les substances employées furent par ordre : 1^o acide oxalique; 2^o opium et ses préparations; 3^o strychnine; 4^o acide cyanhydrique; 5^o la potasse; 6^o le sublimé corrosif.

Cette année ne restera pas en arrière des précédentes. Il faut craindre, au contraire, qu'elle ne les surpassé de beaucoup dans les seuls mois de juin et juillet; on nous a signalé 12 cas. Voici l'ordre des substances d'après les accidents :

Sulfate de fer et de zinc	1
Chlorure de zinc	1
Arsenic vendu en forme de poudre pour détruire les rats.	2
Alcool à 66°.....	1
Laudanum.....	2
Huiles de pétrole.....	1
Essence d'amandes contenant de l'acide prussique.....	1
Acide oxalique.....	1
Cyanure de potassium.....	1
Plomb	1

Devant tant de malheurs, on ne saurait trop recommander la prudence et le discernement aux personnes chargées de dispenser les poisons. C'est une matière qui exige de grandes précautions; dernièrement encore, un médecin allemand fit placer sur la plaie d'un vésicatoire une pommade au sulfate d'atropine trop forte. L'absorption du poison fut si rapide que le malade mourut en deux heures, malgré tous les soins qui lui furent donnés.

Puisque nous sommes au chapitre des accidents, disons qu'il faut toujours vérifier avec soin les produits qu'on achète. — Deux personnes ont trouvé la mort en préparant de l'oxygène avec un mélange de chlorate de potasse et d'oxyde de manganèse. — Le manganèse contenait 25 à 30 pour 100 de charbon; il fut donc la cause de ce fatal événement.

EMPOISONNEMENT PAR L'ATROpine.

Assises de Devonshire (Angleterre). — Acquittement du docteur Sprague (1).

M. Charles Sprague, le chirurgien accusé d'avoir tenté d'em-

(1) Nous avons cru devoir rapporter ce procès, qui donnera lieu,

poisonner sa femme, sa belle-mère et son beau-père, à Ashburton, a été jugé, mardi, aux assises de Devon. Le fait n'a pas été prouvé au procès et M. Sprague a été mis en liberté.

Les membres de la famille Shalker avaient éprouvé les symptômes de l'empoisonnement après avoir mangé d'un pâté où il entrait de la viande de porc et de lapin; les restes de ce pâté, soumis à l'analyse, avaient donné de l'*atropine*, principe vénéneux, extrait de la belladone. Comment ce poison se trouvait-il dans le pâté? Le verdict du jury, en déclarant Sprague non coupable, a laissé la question irrésolue. Le docteur Ogle, dans une lettre adressée aux journaux, suggère la solution suivante:

« Que la famille Shalker, dit M. Ogle, ait été empoisonnée par la belladone, c'est un point hors de doute; que ce poison fut contenu dans le lapin est aussi un fait moralement certain. Mais est-il nécessaire de supposer qu'il y a été mis par un être humain? Quoique la belladone soit un poison violent pour la plupart des animaux, cependant les lapins mangent cette plante et d'autres plantes vénéneuses de la même famille avec une parfaite impunité. Il y a aujourd'hui quarante ans que le fait fut démontré expérimentalement par M. Runge, de Berlin. Un lapin fut nourri pendant huit jours, exclusivement de feuilles de belladone, de jusquia et de datura, toutes plantes vénéneuses de la famille des solanées, et, au bout de ce temps, l'animal était aussi bien portant qu'au commencement. Il n'y avait pas même la moindre dilatation de la pupille, phénomène qui, dans les autres animaux, résulte de l'absorption d'une très-petite quantité de cette plante.

« Si l'on avait fait un pâté de ce lapin, ceux qui en auraient mangé eussent, sans aucun doute, manifesté des symptômes

selon nous, à des expériences ayant pour but d'établir si le lapin peut manger sans accident assez de belladone pour fournir une chair capable de déterminer l'empoisonnement.

d'empoisonnement, car M. Runge constata que le principe vénéneux avait été absorbé et s'était répandu dans le corps de l'animal.

« La belladone croît précisément dans les endroits tels que ceux qu'aiment à fréquenter les lapins, dans des coins ombragés et dans des ruines désertes; on peut l'y trouver en fleurs dans le mois de juillet, c'est-à-dire dans le mois même où l'accident a eu lieu. Quoi de plus vraisemblable que le lapin qui a servi à ce malheureux dîner ait mangé abondamment de cette plante, et que sa chair se soit imprégnée du principe vénéneux ? »

PHARMACIE.

SIROP DE CYNOGLOSSÉ COMPOSÉ.

De toutes les préparations d'opium, une des plus employées est, sans contredit, les pilules de cynoglosse. Nous n'avons pas à discuter ici les raisons qui ont déterminé ce choix, et nous devons nous borner à faire remarquer qu'il est un certain nombre de malades, les enfants entre autres, auxquels on ne peut prescrire ce médicament, à cause de la difficulté d'avaler les pilules. Cette circonstance a engagé un pharmacien de la Savoie, M. Perret, à modifier le mode de préparation de cette formule, et à transformer les pilules en sirop. Une pensée moins heureuse a été de faire subir à cette formule, consacrée par l'expérience de tous les médecins, une légère modification, en y introduisant l'esprit volatil de succin, récemment préconisé par le docteur Dannet; mais rien de plus facile que d'éliminer cet élément nouveau, jusqu'à ce que l'expérimentation clinique en ait démontré la valeur.

Voici le mode de préparation recommandé par M. Perret :

Racine de cynoglosse.....	30 grammes.
Eau.....	600 —

Pour obtenir 500 grammes de colature, laissez refroidir, et ajoutez :

Extrait de jusquiamé.....	1 gr. 60
— de valériane.....	1 gr. 20
— d'opium.....	0 gr. 80
Teinture de myrrhe	4 grammes.
— de safran.....	4 —
— de castoréum.....	5 —

Les extraits étant parfaitement dissous, on filtre, et l'on fait fondre au bain-marie :

Sucre 1 kilogramme.

Lorsque le sirop est prêt à mettre en bouteille, l'on y ajoute :

Esprit volatil de succin..... 2 gr. 15

PHARMACIENS DE PREMIÈRE ET DE DEUXIÈME CLASSE.

Un de mes confrères me demande mon avis sur la question de savoir si un pharmacien de deuxième classe peut faire partie des commissions chargées de visiter les officines de pharmacie, etc.

Les choses étant considérées avec impartialité, il m'est démontré qu'un pharmacien de deuxième classe ne doit faire partie de ces commissions que s'il n'y a pas dans la localité de pharmacien de première classe.

Nous savons que M. le ministre a maintenu ce principe et qu'il a recommandé à MM. les préfets de ne faire entrer dans les jurys que des pharmaciens de première classe, toutes les fois que cela est possible.

On connaît parfaitement quelle serait la position d'un pharmacien de deuxième classe qui irait visiter l'officine d'un pharmacien de première classe, qui, par sa réception, lui est supérieur en capacité.

Qu'arriverait-il si ce pharmacien, discutant les droits, ne

voulait pas se soumettre aux demandes de celui qui lui est inférieur?..... du scandale.

Faire visiter l'officine d'un pharmacien de première classe par un pharmacien de deuxième classe n'est pas possible, selon nous ; notre manière de voir peut être discutée, mais nous croyons que nous sommes dans la vérité. A. CHEVALLIER.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR FABRIQUER LES EXTRAITS.

Les matières, convenablement pulvérisées, sont, à plusieurs reprises, imbibées du liquide qui doit servir de véhicule à l'extrait, et soumises à une forte pression.

M. Thomas Spencer dit qu'on obtient ainsi très-rapidement un extrait de consistance convenable, et d'autant meilleur que les principes immédiats des végétaux s'y trouvent à l'abri de toutes les altérations ordinaires produites par l'évaporation et la chaleur.

Reste à la pratique de sanctionner cette méthode.

LINIMENT CONTRE LE ZONA.

Formule de M. CRÉPINEL.

Huile d'amandes douces	20 grammes.
------------------------------	-------------

Chloroforme	4 —
-------------------	-----

Mélez.

On fait cinq ou six applications de ce liniment dans les vingt-quatre heures sur tous les groupes de vésicules, en ayant soin préalablement d'agiter le liquide et de couvrir, immédiatement après s'en être servi, les parties enduites avec le côté d'un morceau d'ouate dont on a enlevé la partie glacée.

La dose de l'agent anesthésique peut être portée de 4 à 6 grammes, selon l'intensité des douleurs. Chez les enfants, M. Crépinel ne dépasse pas la dose de 2 gr. pour la même quantité de véhicule.

Généralement les douleurs disparaissent en un ou deux jours, et la guérison est complète en six ou huit jours. On réussit d'ailleurs d'autant plus promptement et plus sûrement à l'aide de ce moyen, qu'il a été employé à une époque plus rapprochée de l'invasion du mal.

PASTILLES VERMIFUGES AU CALOMEL.

M. Bonnewyn ayant remarqué que l'emploi des pastilles vermifuges au calomel, préparées avec du sucre et de la gomme, produit fréquemment des accidents d'intoxication, dus, selon lui, à ce que, introduites dans la bouche et dans l'estomac, leur dissolution est très-lente, il propose, dans le *Journal de pharmacologie*, de préparer ces pastilles soit avec de la manne et du sucre, soit avec de la pâte de guimauve, ou au moins d'y ajouter une dose proportionnelle de chlorate de potasse purifié.

SOUSCRIPTION VAUQUELIN.

A Monsieur Pèneau, pharmacien à Bourges.

Mon cher Confrère,

Je viens vous remercier et vous prier de remercier la Société des pharmaciens du Cher, de la somme de 40 francs qu'elle a bien voulu m'envoyer pour la souscription à l'édification d'une statue à mon honorable maître Vauquelin. Je la prie d'agréer mes sentiments de reconnaissance.

Je suis, mon cher Confrère, voire tout dévoué,

A. CHEVALLIER.

TRIBUNAUX.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL.

Exercice illégal de la médecine.

Ménard et sa femme sont cités à la requête du ministère pu-

blic sous l'inculpation d'exercice illégal de la médecine et d'es-
croquerie. Les deux accusés n'ont pas été trouvés à leur domi-
cile et on entend les témoins.

Mme Camus, propriétaire, a loué au *docteur Ménard*, en qui
elle pouvait se fier, car il se disait inspecteur de l'*insalubrité*
publique.

M. LE PRÉSIDENT. — Vous voulez dire salubrité? — R. C'est
peut-être lui qui voulait le dire.

D. Quand avez-vous conçu des soupçons? — R. C'est que
M. Ménard s'appelait docteur, dentiste, occuliste, et même char-
latan; il prenait beaucoup de noms: on l'appelait Bernard,
Oseray, etc.; ça me semblait drôle!

D. Vous a-t-il donné des soins? — R. Oui, Monsieur, pas à
moi, mais à mon mari, et je lui ai payé 2 fr. la visite, mais je
n'ai jamais pu me faire payer de ses loyers.

La femme Chantreau, autre témoin, dépose qu'elle a reçu les
soins du *docteur Ménard*, qui lui montra un jour, dans une fiole,
un cancer qu'il avait soustrait à une personne! et qu'à diffé-
rentes fois elle a versé 463 francs au médicastre.

D'autres témoins font des déclarations semblables, et il de-
meure établi qu'après avoir donné des soins, il empruntait de
l'argent à ses *clients*, en leur faisant croire qu'il attendait une
succession de Guardia et en leur montrant des titres.... sans
valeur.

Le tribunal, attendu que *Ménard* a déjà été condamné, en
avril 1863, pour exercice illégal de la médecine, le condamne à
2,000 fr. d'amende et à quinze mois d'emprisonnement; et la
dame *Ménard*, sa femme, comme complice et recèleuse des vols
de son mari, à six mois de prison et tous deux solidairement
aux dépens. (8^{me} chambre correctionnelle.)

EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE ET DE LA PHARMACIE.**REMÈDES SECRETS. — BLESSURES PAR IMPRUDENCE.**

Les journaux ont fait connaître la condamnation prononcée contre le nommé B..., tailleur, par le tribunal correctionnel, en date du 2 mai.

Nous donnons aujourd'hui le texte de ce jugement rendu à la réquisition du ministère public et sur la plaidoirie de M. Verne, l'un des conseils de l'Association médicale. Ce jugement important non-seulement consacre de nouveau le droit d'intervention des médecins, en raison du préjudice *matériel et moral* apporté à la profession médicale par le charlatanisme, mais encore admet comme blessures par maladresse et imprudence les lésions internes signalées par les médecins experts chargés de faire l'autopsie du malade soigné par ledit B..., et que ces médecins avaient déclarées, dans leurs conclusions, devoir être attribuées à l'administration intempestive et multipliée du remède Leroy. En outre, comme on le verra, ce jugement, longuement motivé, confirme la qualification de *remède secret* pour tout remède *non inscrit au Codex ou autorisé par une décision ministérielle*.

« Le Tribunal, ~

« Vu les articles 194 du Code d'instruction criminelle, 320 du Code pénal, 35 et 36 de la loi du 19 ventôse an XI, 36 de la loi du 21 germinal an XI, et la loi du 29 pluviôse an XIII, lesdits articles lus à l'audience par M. le président ;

« Attendu que le docteur Seux et ses confrères médecins, au nombre de onze, requièrent d'être admis individuellement comme partie civile dans l'instance à cause du préjudice qui résulterait pour eux, dans l'exercice de leur profession, des faits reprochés au prévenu B..., que cette intervention étant fondée en droit, il y a lieu de l'admettre ;

« Attendu qu'il résulte des débats et des pièces produites, notamment de celles qui ont été saisies au domicile de B..., que ce prévenu, qui n'a aucune connaissance médicale et dont la profession est celle de tailleur, débite habituellement un purgatif violent appelé *Remède Leroy*, qu'il est consulté par des malades habitant même des villes autres que celle de Marseille, où il demeure, qu'il s'excuse à cet égard parce qu'il serait lui-même en correspondance avec le sieur S....., docteur en médecine à Paris, mais que le recours à ce docteur n'empêche point qu'il ne soit lui-même directement consulté, et que, dès lors, l'administration qu'il fait de son remède aux malades qui s'adressent à lui pour qu'il juge de leur position, constitue tout à la fois le débit de préparations médicamenteuses au poids medicinal et l'exercice illégal de la médecine ;

« Que, de plus, le remède Leroy est un remède secret, qu'en effet cette qualification ne dépend pas de ce que la connaissance d'un remède est plus ou moins répandue ou absolument tenue secrète, mais de ce qu'une préparation médicamenteuse non spécialement prescrite par une ordonnance magistrale d'un médecin qui commande le remède pour le cas spécial par lui observé, n'est point inscrite au Codex ou autorisée par une décision ministérielle ;

« Attendu que plusieurs jugements et arrêts ont prononcé déjà que le purgatif Leroy est un remède secret ; que c'est ce qui a été jugé par un arrêt de la Cour de cassation du 11 novembre 1842, et par des sentences du Tribunal correctionnel de céans, en date des 6 et 17 mai 1853 ;

« Attendu qu'il est, en outre, résulté des débats que, dans le courant de l'année 1863, le nommé Pierre Pujol, demeurant au quartier des Crottes, territoire de Marseille, qui était atteint de phthisie pulmonaire et d'autres maladies, ayant entendu parler de B..., dont la réputation est, il paraît, étendue, se rendit chez

ce tailleur et le consulta, que B... lui remit des sioles du purgatif Leroy, qu'à la suite de l'absorption de ce remède, Pujol rendit du sang par la bouche ; que B..., appelé, fut le visiter chez lui et lui recommanda de continuer l'usage alternatif du vomitif et du purgatif Leroy ; que Pujol en but ainsi onze bouteilles vendues par B..., au prix de 2 fr. chacune ; que cependant l'état du malade empirant, il cessa l'emploi de ce remède ; qu'il décéda à Marseille le 16 mars 1864 ;

« Attendu que MM. les docteurs Coste et Broquier, commis par M. le juge d'instruction, ayant procédé à l'autopsie du corps de Pujol, reconnurent que la mort avait été produite par la phthisie dont le malade était atteint, mais observèrent, en même temps, sur la muqueuse de l'estomac et les tissus des intestins, des lésions graves, remontant à une époque déjà ancienne et attestant une inflammation que les médecins ont reconnue comme devant être attribuée à l'absorption intempestive du remède Leroy ;

« Attendu que les médecins ont expliqué à l'audience que bien que Pujol eût cessé de prendre ce remède depuis deux mois avant sa mort, la plupart des lésions par eux observées sur le tube digestif ne devaient pas moins être attribuées à l'action de ce purgatif violent, parce que leur état indiquait qu'elles remontaient à une époque antérieure à ces deux mois ; que sûrsont l'épaississement et le ramollissement de la muqueuse de l'estomac étaient un symptôme non équivoque à cet égard ;

« Attendu que B... a donc par son imprudence causé ces lésions internes, fait qui rentre dans les termes de l'art. 320 du Code pénal ;

« Attendu que les délits qui lui étaient reprochés sont donc prouvés aux débats ; qu'il est en récidive pour la vente au poids medicinal de préparations médicamenteuses constituant un remède secret ; qu'en effet, c'est contre lui que fut prononcé le

jugement précité du Tribunal correctionnel de céans à la date du 17 mai 1853, qui le condamna précisément pour la vente du purgatif Leroy ;

« Attendu qu'il est évident que l'administration d'un purgatif si énergique, faite sans connaissance et conseillée à tout venant, présentait les plus graves dangers pour la santé publique ;

« Qu'il est nécessaire que le prévenu, qui n'a pas tenu compte du premier avertissement de la justice, soit plus sévèrement puni ;

« Attendu que de la concurrence illicite qu'il a faite aux médecins légalement pourvus de diplômes, et qui se sont présentés parties civiles au procès, est résulté un dommage à la fois matériel et moral ; qu'il en doit la réparation ;

« Le Tribunal reçoit les sieurs Seux et consorts en leur intervention comme partie civile ;

« Déclare Jean-Baptiste B... coupable d'avoir, à Marseille, depuis moins de trois ans, sans être muni d'un diplôme de pharmacien, vendu et débité des médicaments ; 2^e vendu un remède secret, et ce en récidive ; 3^e exercé illégalement la médecine ; 4^e d'avoir au même lieu et à la même époque, par maladresse, imprudence, involontairement occasionné des lésions internes au sieur Pujol.

« En réparation, le condamne à quinze jours d'emprisonnement, à 25 fr. d'amende et au payement, en faveur des sieurs Seux et consorts, d'une somme de 300 fr., à titre de dommages-intérêts, sans contrainte par corps, ledit B... étant septuaginaire, etc. »

HYGIÈNE PUBLIQUE.

DE LA PESTE SUR LES BESTIAUX EN ANGLETERRE.

Dans la séance du 29 août, M. Bouley a fait à l'Académie de

médecine une importante communication sur le typhus des bêtes à cornes en Angleterre; les journaux de médecine rendront compte de cette séance intéressante.

Ce qui nous a vivement frappé dans le récit de M. Bouley, ce sont les faits qui sont relatifs à la propagation et à la communication de la maladie; parmi ces faits, citons les deux suivants:

Premier fait. — Un modèle de *pavage anglais*, soigné comme le soignent les Anglais, renfermant quarante veaux, ne communiquant avec aucun dayri dans lequel il y avait des bœufs malades; mais ce pavage était sur les abords d'une route qui conduisait à Londres, route par laquelle passaient les bestiaux; par suite de ce passage, les veaux avaient été atteints de la maladie.

Deuxième fait. — Le propriétaire d'une laiterie bien isolée ayant voulu se rendre compte de la nature de la maladie du bétail, était allé au marché de Londres voir les animaux malades. Quelques jours après son retour, son troupeau était atteint; il avait rapporté le germe du mal dans ses habits. Cette explication a, dit-on, été admise par plusieurs vétérinaires.

Dans les faits signalés par M. Bouley, rien n'indique qu'il ait été fait des expériences sur l'application des substances désinfectantes, soit dans les étables, parcs, etc., soit dans d'autres circonstances; aussi M. Chatin demandait-il s'il avait été pris des précautions par les personnes qui étudient la maladie pour éviter des accidents?

Nous nous demandons s'il n'eût pas été utile de faire de ces applications anti-miasmatiques; nous savons : 1^o par les expériences de Smith, que les vapeurs d'acide azotique ont été utiles contre le typhus, qui s'était déclaré à bord des vaisseaux qui servaient d'hôpital aux malades des flottes anglaise et russe stationnées à Sheerness; 2^o par les expériences de Thenard et Cluzel, faites à Flessingue sur les malades atteints de fièvres

ataxiques; 3^e par les résultats utiles qu'on a pu en obtenir des prophylactiques. Il faudrait, si l'on voulait faire connaître le bon parti qu'on a tiré de ces moyens préventifs, écrire un volume.

Nous nous demandons s'il ne devrait pas, dans le but de combattre la maladie, être fait des expériences: 1^o sur les troupeaux arrivant des lieux où, dit-on, s'est déclarée la maladie; 2^a sur les animaux malades eux-mêmes; 3^o sur les moyens de désinfecter les étables où ont séjourné des animaux; 4^o sur les moyens de désinfecter les fumiers, les excréments des animaux malades, car s'il suffit du passage d'un troupeau sur une route longeant un parc, de la visite d'un fermier au marché, pour communiquer la maladie, à plus forte raison les fumiers, les excréments des animaux malades, le séjour d'autres animaux dans des étables infestées, seraient un sujet de propagation de l'épidémie.

A. CHEVALLIER.

CONSEILS D'HYGIÈNE.

Le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, voulant seconder les efforts des départements pour assurer le fonctionnement régulier des conseils d'hygiène publique et de salubrité, vient de décider qu'à partir de 1864, il sera décerné chaque année un certain nombre de médailles honorifiques aux membres de ces conseils qui seront désignés par le comité d'hygiène établi près de son ministère comme étant particulièrement distingués par leur zèle et par leurs travaux.

DE LA NÉCESSITÉ D'ENFOIR PROMPTEMENT LES ANIMAUX MORTS.

On sait que M. Payen a écrit sur ce sujet un article du plus haut intérêt, mais cet écrit n'est pas entre les mains de tous, aussi imprimons-nous de nouveau ses recommandations utiles.

« Nous ne saurions trop recommander, surtout dans cette

chaude saison, le prompt ensouissement des animaux morts. Déjà plusieurs cas de maladie charbonneuse sont venus à notre connaissance par suite de piqûres de mouches venimeuses.

« Le sieur Louis Perrault, ancien receveur de l'octroi d'Orléans, en retraite à Huisseau-sur-Mauves, n'a dû son salut qu'à sa présence d'esprit et même à un certain courage. Piqué sur la joue droite, déjà il éprouvait les plus dangereux symptômes.

« Le sieur Perrault n'hésita pas à se faire avec des ciseaux une incision assez profonde à l'endroit de la piqûre, de manière à faire couler le sang de la plaie avant la complète inoculation du virus. Puis il s'appliqua des compresses d'ammoniaque étendue d'eau sédative (cette eau contient elle-même de l'ammoniaque) et but du vin de quinquina mélangé d'alcool camphré. Au bout de quelques heures l'enflure disparut. Dès les premières applications les douleurs avaient cessé. Aujourd'hui le sieur Perrault semble complètement hors de péril.

« Il y a quelques jours, le nommé Bataille, jardinier chez M. de Villebonne, au château de Coulmiers, fut également piqué par une mouche. Sa main enfla rapidement. On le conduisit chez un empirique qui se livra à une opération dont le résultat fut heureux. La mouche était une mouche ordinaire.

« Enfin le sieur Bonneville, boucher à Meung, fut piqué par une mouche longue et jaune, au poignet gauche. La piqûre eut lieu le samedi. Le lundi suivant, le docteur Hybord constatait une maladie charbonneuse. Un traitement actif a sauvé le sieur Bonneville.

(*Journal du Loiret.*)

CIRCULAIRE

Adressée aux préfets par S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, relativement au typhus contagieux.

Le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux pu-

blics vient d'adresser aux présents une circulaire en date du 41 septembre concernant les précautions à prendre contre l'invasion possible du typhus contagieux des bêtes à cornes, et réglant l'application du décret et de l'arrêté ministériel en date du 6 septembre.

La circulaire donne d'abord des détails sur la façon dont se transmet la maladie.

Le typhus se transmet à distance par les émanations qui se dégagent des animaux malades, émanations qui ont assez de puissance pour agir à plein air et qui peuvent se communiquer par le contact, par les sourrages imprégnés du souffle et de la bave des animaux, par les herbes des pâturages où ils ont séjourné, par les liquides dont ils se sont abreuvés; elle peut se propager aussi par le fumier des étables infestées.

Un animal frappé du typhus contagieux se reconnaît facilement à l'ensemble des symptômes suivants :

Altitude immobile, dos voûté, membres convergents sous le corps, tête portée en avant, fixe, oreilles tombantes en arrière, regard sombre, yeux pleureurs, jetage nasal, bouche écumeuse, tête branlante, grincement des dents, respiration précipitée, bruit de cornage, tremblements généraux, diarrhées très abondantes et fétides, goullement de la région dorsale par des gaz accumulés sous la peau, abaissement de la température du corps, faiblesse extrême, prostration, stupeur, coloration rouge foncé avec marbrures de la membrane du vagin, tarissement du lait.

La mort survient d'ordinaire du troisième au douzième jour; rarement la vie se prolonge au delà de cette dernière période.

Le typhus contagieux des bêtes à cornes est une maladie qui demeure supérieure dans le plus grand nombre des cas, l'expérience l'a trop souvent démontré, à toutes les ressources de l'art. Ce n'est donc pas sur des moyens de traitement qu'il faut

compter pour sauvegarder la fortune des particuliers et, avec elle, la fortune publique, lorsque cette épidémie s'attaque à la population bovine d'un pays, mais bien sur les précautions les plus minutieuses prises en vue d'empêcher sa propagation par les différentes voies de la contagion.

Voici les mesures qu'il est urgent, en cas d'apparition d'infection, de prendre immédiatement :

Tout propriétaire, détenteur ou gardien de bêtes à cornes, à quelque titre que ce soit, doit être tenu de faire la déclaration immédiate au maire de la commune des bêtes malades ou suspectes qu'il peut avoir chez lui ou dans ses pâturages.

Dès que le maire sera prévenu, il sera faire la visite des animaux dont la maladie lui aura été déclarée, soit par le vétérinaire le plus prochain, soit par celui auquel cette fonction aura été assignée.

Cette prescription doit être rigoureusement observée : elle est du reste imposée par les règlements sur la matière, et ceux qui y contreviendraient seraient passibles de peines sévères.

Lorsque, d'après le rapport du vétérinaire, il sera constaté qu'une ou plusieurs bêtes sont malades, le maire veillera scrupuleusement à ce que ces animaux soient séparés des autres et ne communiquent d'aucune manière, directement ou indirectement, avec aucun animal de la commune. Les propriétaires, sous quelque prétexte que ce soit, ne pourront les faire conduire dans les pâturages ni aux abreuvoirs communs, et ils seront tenus de les nourrir dans des lieux renfermés.

Cette séquestration des malades ne saurait être pratiquée avec trop de rigueur : c'est d'elle que dépend le salut des autres bestiaux de la localité, et les maires, en tenant la main à l'observation rigoureuse de la règle; peuvent rendre à leurs concitoyens les plus grands services. Il faut donc qu'ils soient assez

convaincus de la gravité de leurs devoirs pour ne pas se contenter de demi mesures.

Aussitôt que le maire aura acquis la preuve que l'épidémie s'est déclarée dans sa commune, il devra en instruire tous les propriétaires de bestiaux de ladite commune par une affiche posée aux lieux où se placent les actes de l'autorité publique, laquelle affiche enjoindra à ces propriétaires de déclarer à l'autorité communale le nombre de bêtes à cornes qu'ils possèdent, avec désignation d'âge, de taille, de poil, etc.

Dès que l'épidémie s'est déclarée dans une commune, aucun des animaux, même ceux qui sont encore sains dans cette commune, ne peut en être distrait pour être conduit sur les foires et marchés, et même chez des particuliers des communes voisines, car leur migration peut transporter la contagion à distance. Toute communication des bestiaux des localités infestées avec ceux des localités qui ne le sont pas doit être absolument empêchée. Il doit être fait, en conséquence, des visites de temps à autre chez les propriétaires de bestiaux dans les communes infestées, pour s'assurer qu'aucun animal n'en a été éloigné.

Si, au mépris de ces dispositions, une bête malade ou suspecte, dans un pays infesté, était conduite sur un marché ou une foire, ou même chez un particulier d'une localité non infestée, l'auteur de cette contravention serait passible des peines portées par les articles du Code pénal qui ont réglé cette matière.

Les propriétaires qui seraient conduire leurs animaux malades ou suspects par leurs domestiques ou autres personnes, dans les marchés ou les foires, ou chez des particuliers de pays non infestés, seraient responsables des faits de ces conducteurs.

Les propriétaires de bêtes saines peuvent néanmoins, dans les pays infestés, en faire tuer chez eux ou en vendre aux bouchers de leurs communes, mais aux conditions suivantes :

- 1° Il faut que le vétérinaire proposé par l'autorité ait constaté que ces bêtes peuvent être livrées sans danger à la consommation;
- 2° Le boucher doit tuer les bêtes dans les vingt-quatre heures;
- 3° Le propriétaire ne peut s'en dessaisir et le boucher les tuer, avant qu'ils n'en aient reçu, par écrit, la permission du maire, qui en sera mention sur son état;
- 4° Le boucher ne peut, sous aucun prétexte, vendre pour son compte et sur pied la bête qu'il aura achetée pour être immédiatement abattue.

Toute contravention à cet égard sera punie conformément aux lois et règlements sur la matière. Le propriétaire et le boucher sont solidaires.

L'expérience ayant appris que les chiens peuvent devenir des agents de la transmission de la contagion, ces animaux doivent être tenus à l'attache dans les localités infestées; et il est ordonné de tuer tous ceux que l'on trouverait vaguant.

Si, à la première apparition de l'épidémie dans une commune, l'autorité municipale jugeait nécessaire, pour étouffer la maladie avant qu'elle ait pris de l'extension, de faire abattre immédiatement les bestiaux malades et ceux qui auraient cohabité avec eux, elle pourrait prescrire cette mesure, en ayant soin de faire constater par des procès-verbaux le nombre et la valeur des animaux qui devraient être abattus.

Il va de soi que toutes les bêtes saines, sacrifiées pour prévenir la contagion dont elles peuvent receler les germes, pourront être livrées à la consommation comme bêtes de boucherie.

Les bêtes mortes des suites de l'épidémie, ou dont l'abattage aura été ordonné en raison de la gravité de leur maladie, devront être ensouies à une distance aussi grande que possible des habitations; s'il était possible de jeter au préalable sur les

cadavres une couche de chaux vive, cette précaution serait excellente.

Les cuirs devront être tailladés avant que le corps soit placé dans la fosse, afin d'annuler leur valeur commerciale, pour que personne ne soit tenté de les déterrér. Les cadavres ne seront pas trainés vers le lieu de leur enfouissement, afin d'éviter qu'ils ne laissent sur le sol des matières recélant en elles le principe de la contagion. Ils devront être charriés sur des voitures trainées par des chevaux, des ânes ou des mulets, et ces voitures seront immédiatement lavées à grande eau, après avoir servi à cet usage.

Les fumiers provenant des étables infestées devront être enfouis, ainsi que les fourrages sur lesquels les bêtes malades ont souillé et répandu leur bave, et les litières qu'elles ont souillées de leurs déjections.

Les étables qui ont été habitées par des bêtes malades doivent être assainies avec le plus grand soin, d'après les prescriptions des hommes de l'art. Le lavage à fond avec des liquides dont les propriétés désinfectantes sont reconnues, tels que le chlorure de chaux, l'eau de chaux chlorurée, les solutions d'acide phénique, les eaux de lessive, le grattage des rateliers et des mangeoires, leur revêtement avec une couche de goudron, le ripage du sol, et l'association à la terre qui le forme de sable, de terre ou de plâtre coaltarés, enfin les fumigations chlorurées, voilà une série de moyens dont l'expérience a consacré l'efficacité, et qui doivent être scrupuleusement recommandés aux propriétaires des étables infestées : qu'ils demeurent bien convaincus que la dépense qu'ils s'imposeront pour assainir leurs étables sera largement compensée par le bénéfice qu'ils en retireront.

Même après ces précautions prises, il sera prudent de n'introduire des bêtes saines dans les étables infestées qu'après deux

semaines au moins, pendant lesquelles on les aura laissées ouvertes à tous les vents.

Les objets qui auront servi à l'usage des bêtes malades devront être détruits par le feu, s'ils sont de minime valeur, comme les cordages d'attache, par exemple, ou purifiés par les procédés d'assainissement qui leur conviennent.

Telles sont les mesures diverses qu'il est urgent de prendre pour empêcher l'extension de l'épizootie dans notre pays, si elle venait à y pénétrer. Si elles sont partout scrupuleusement et rigoureusement appliquées, si les efforts sont bien concertés, si chacun est à son poste et fait bien son devoir, on peut opposer à l'invasion du mal une digue qu'il ne franchira pas.

DÉSINFECTION DES BASSINS DE BONDY.

Monsieur,

Vous me demandez si on pourrait obvier aux émanations qui s'élèvent des bassins de la voirie de Bondy, émanations qui, depuis qu'on a fait des abattis d'arbres, sont devenues insupportables, particulièrement pour le Raincy, pour Livry, etc.

Je ne puis pas affirmer, Monsieur, que la chose soit facile et puisse être résolue immédiatement et sans études suivies ; mais, selon moi, on pourrait, je le crois, et cela résulte de quelques expériences que j'ai faites, essayer de rendre supportable ce mauvais voisinage en versant dans chacun des bassins, qui sont, à ce que je crois, au nombre de neuf, 10 kilogrammes d'huile distillée de goudron qui, d'après ce que j'ai vu, couvrent la surface d'une couche très-divisée de la matière oléagineuse qui empêche les émanations.

La dépense à faire pour l'achat de cette huile et pour un essai est peu de chose ; en effet, M. de Lisle de Sales, rue de Londres, qui m'a procuré des échantillons pour mes essais, me

faisait connaître qu'on lui avait offert de ces huiles, ne pouvant servir à la préparation de l'aniline, mais pouvant servir pour l'objet en question, au prix de 60 et de 82 fr. les 100 litres, à Londres. Le transport serait peu de chose.

Je serais prêt, si l'on voulait faire des essais, de contribuer pour ma part aux dépenses à faire, car je suis vraiment désespéré de ce que j'ai à souffrir dans la propriété que j'habite à Bondy.

Je suis avec la plus parfaite considération,

A. CHEVALLIER.

LETTRE SUR LES CAUSES DE L'ACCIDENT ARRIVÉ

RUE SAINTE-ANNE (1).

Le 18 juillet 1865.

Monsieur,

De retour d'un long voyage, je trouve votre lettre du 19 du mois dernier, dans laquelle vous me demandez des explications sur l'accident arrivé chez moi. Je me serais empressé de vous répondre que la chaudière dans laquelle on fait fondre les cristaux de carbonate de soude avait été trop chauffée, et qu'elle a fait explosion en lançant en l'air les cristaux non encore dissous, le couvercle de la chaudière, l'eau, etc., en blessant cinq ouvriers, dont trois sont morts.

Je vous demande pardon du retard involontaire, et je vous prie d'agrérer l'assurance de ma parfaite considération.

Dr A. MAFFEY,

Médecin de l'Empereur.

Note du Rédacteur. — Une portion du carbonate de soude fondu s'est attachée au fond de la chaudière ; cette portion, par l'action de la chaleur, se sera fendillée ; l'eau, qui se trouvait au-dessus de celle couche, se sera réduite instantanément en

(1) Voir le numéro de septembre, p. 510.

une masse de vapeur, qui a déterminé l'explosion qui a été la cause de la mort de trois hommes.

A. C.

ESSAIS SUR LES DÉSINFECTANTS.

(Extrait d'un RAPPORT de M. HOFMANN.)

Le terme de *désinfectant* est employé pour désigner certaine classe de composés, capables de rendre plus ou moins complètement inodores, et par conséquent (ainsi qu'on le suppose) inoffensifs, les détritus organiques qui sont en voie de décomposition.

Le rapporteur examine les différents genres de décomposition organique, décomposition avec accès continu d'air (éremacause, combustion), et décomposition avec accès limité d'air (fermentation, putréfaction). Il rappelle, à l'égard de la fermentation, les théories chimique et vitale qui sont encore en présence, et qui ont donné lieu à des débats retentissants. Enfin, à propos des principes contagieux et des miasmes dont la nature réelle reste encore indéterminée, il examine le côté sanitaire de la question, et, citant les fléaux anciens et modernes, parmi lesquels le choléra asiatique, il énumère les circonstances favorisant le développement des épidémies. Parmi ces causes, il fait remarquer que l'une des plus importantes et des mieux constatées, c'est l'accumulation des matières fécales en putréfaction dans les fosses d'aisances fixes, et dans les égouts semi-stagnants situés au-dessous et à l'entour des maisons encombrées par les populations urbaines. Au nombre des remèdes proposés, il en est deux qui se trouvent en présence : l'un comprend des mesures radicales, consistant à expulser immédiatement, par un courant d'eau, toute matière putrescible au moment de sa production, et à la conduire loin de la ville pour la convertir en engrais; l'autre n'a trait qu'à des moyens palliatifs, c'est-à-dire

à l'emploi des désinfectants. On sait que c'est le premier des remèdes qui a prévalu dans ces derniers temps en Angleterre, malgré les dépenses considérables qu'il entraîne ; mais, en attendant que son application puisse être complète, l'emploi des désinfectants n'en est pas moins nécessaire pour conjurer les épidémies, et c'est en raison des services qu'ils peuvent rendre que M. Hofmann pense qu'il n'est pas sans utilité de passer en revue ceux qui figuraient à l'Exposition de 1862.

Principales classes de désinfectants. — M. Hofmann classe les désinfectants en trois catégories, qui sont : les fixants (*fixative*), les antiseptiques et les oxydants.

Désinfectants fixants. — Ainsi que leur nom l'indique, ils opèrent en se combinant avec les produits volatils nuisibles de la putréfaction, de manière à les empêcher, en se dégageant, de vicier l'atmosphère.

Dans cette catégorie sont compris les sels métalliques (fer, zinc, plomb et cuivre en combinaisons variables avec les acides sulfurique, nitrique et avec le chlore), qui forment la base tant de désinfectants brevetés. Ces sels agissent principalement sur les produits gazeux les plus délétères de la putréfaction, c'est-à-dire sur l'hydrogène sulfuré, sur le sulfure d'ammonium et ses homologues ; néanmoins leurs réactions diffèrent suivant la nature du sel employé. C'est ainsi, par exemple, que la chlorure de zinc (désigné sous le nom de désinfectant Burnett) ne réagit pas sur l'hydrogène sulfuré libre, mais il décompose le sulfure d'ammonium, ainsi que les sulfures homologues, en formant du sulfure de zinc et du chlorure d'ammonium ou de ses homologues.

Le perchlorure de fer ($\text{Fe}^2 \text{Cl}_4^+$) décompose également l'hydrogène sulfuré combiné et l'hydrogène sulfuré libre, en mettant dans les deux cas du soufre en liberté.

Les sulfates métalliques décomposent les sulfures ammonia-

caux et leurs analogues, et fixent le soufre qu'ils déplacent en favorisant sa combinaison avec les bases métalliques du désinfectant. Quelques uns de ces sels, comme le sulfate de cuivre, par exemple, décomposent également l'hydrogène sulfuré libre avec formation de sulfure métallique et d'eau. C'est ainsi qu'agit le désinfectant Larnaudès (mélange de sulfates de zinc et de cuivre). Mais l'introduction de l'acide sulfurique dans les matières en putréfaction est considérée comme ayant de très-grands inconvénients, sur lesquels insiste avec raison M. le docteur Medlock dans un mémoire qu'il a récemment publié. Les sulfates, par suite de la désoxydation produite, sont convertis en sulfures, ce qui oblige à procéder à une nouvelle opération de désinfection.

Les nitrates métalliques, celui de plomb, par exemple (désinfectant Ledoyer), ne donnent pas lieu à une objection aussi sérieuse. Leurs réactions, sous d'autres rapports, ressemblent à celles des sulfates métalliques; mais leur prix élevé est un obstacle sérieux à leur emploi.

Dans les limites assignées ci-dessus et en ayant égard aux objections qui viennent d'être signalées, les sels métalliques peuvent être considérés comme désinfectants. Mais les matières en putréfaction dégagent, outre les combinaisons du soufre avec l'hydrogène et l'ammonium (ou ses homologues), des émanations organiques délétères, sur lesquels les désinfectants métalliques sont sans action. En outre, ces sels métalliques ne réagissent que sur les produits sulfurés et ammoniacaux déjà tout formés, de manière que, après avoir ainsi rendu parfaitement inodores en apparence les matières en putréfaction, la décomposition peut reprendre et provoquer un nouveau dégagement de gaz délétères qui nécessitent une seconde application des sels métalliques. Enfin, le soufre, l'ammonium, etc., déjà fixés, restent toujours dans la masse et peuvent reprendre le carac-

tère de volatilité et de fétidité : l'hydrogène sulfuré par le contact avec un acide, l'ammoniaque et ses congénères en présence d'une substance alcaline.

En conséquence, cette classe de désinfectants, bien que se recommandant par son bon marché relatif, ne peut être considérée comme rendant inodores, d'une manière parfaite ou permanente, les matières qui sont en voie de putréfaction.

Les désinfectants métalliques sont néanmoins précieux dans les cas où de grandes masses d'immondices en putréfaction doivent être rendues inodores économiquement et pour un temps limité, et c'est à ce point de vue qu'ils ont été recommandés par le rapporteur ainsi que par M. le docteur Franckland, lorsqu'ils furent chargés tous deux, il y a peu d'années, par le Conseil des travaux de la métropole (*Metropolitan board of works*), d'examiner les nombreux désinfectants proposés pour remédier aux émanations délétères produites par l'écoulement du produit des égouts de Londres dans la Tamise. Dans ce cas, la masse sur laquelle il fallait opérer chaque jour était si considérable, qu'il n'y avait moyen d'employer qu'un désinfectant d'un bon marché excessif; d'un autre côté, il n'était indispensable de maintenir l'inodorité que le temps nécessaire pour permettre aux immondices de descendre la Tamise dans une condition inoffensive jusqu'à son embouchure dans la mer, où évidemment le renouvellement de la putréfaction et de ses émanations devenait imperceptible et de la plus entière innocuité.

Désinfectants antiseptiques. — Ce genre de désinfectants diffère considérablement des précédents dans leur mode d'action. Au lieu de permettre à la putréfaction de se faire et d'empêcher le dégagement de ses produits fétides, ils ont la propriété d'arrêter plus ou moins complètement la décomposition elle-même.

La nature et le mode d'action de cette classe de désinfectants ne sont qu'imparfaitement compris, et chacun de ceux qui s'en

sont occupés les explique suivant sa manière d'envisager l'acte même de la putréfaction. Les antiseptiques appartiennent, pour la plupart, à la classe des produits empyreumatiques, c'est-à-dire des composés engendrés pendant la distillation sèche et destructive des produits organiques, tels que le bois, le goudron et autres substances semblables. En brûlant du bois comme combustible, de petites quantités de produits empyreumatiques sont distillés, s'élèvent avec la fumée, et communiquent à cette dernière sa propriété bien connue de préserver les matières animales de la corruption.

Dans la combustion lente du tabac, de semblables produits antiseptiques sont sans doute engendrés et accompagnent les fumées de nicotine, si agréables à certaines constitutions et si nuisibles à d'autres. Le rapporteur fait remarquer que, sous ce rapport, la fumée du tabac pourrait bien être de quelque utilité provisoire, tout aussi bien pour l'homme de la civilisation la plus raffinée que pour le sauvage de la nature la plus inculte, chez lequel il est curieux de voir cette bizarre coutume également répandue.

En résumé, les produits empyreumatiques qui distillent avec l'acide pyroligneux sont la cause de l'effet extraordinaire de cet acide, qui empêche de se corrompre des aliments de nature animale sur lesquels on n'a fait qu'en passer une légère couche avec une simple barbe de plume.

Dans la distillation sèche, soit du goudron de gaz pour la production de composés éclairants ou lubrifiants, soit d'hydrocarbures utilisables pour la fabrication de matières colorantes (dont il sera question plus loin), des produits secondaires impurs de nature goudronneuse prennent naissance et renferment alors des quantités notables de composés empyreumatiques jouissant de propriétés antiseptiques très-énergiques. Dans cet état goudronneux impur, ces liqueurs sont à très-bas prix et, depuis quelques

années, elles constituent des désinfectants parfaitement utilisables, que le commerce vend sous le nom d'acide carbolique, acide phénique, créosote, etc. L'acide carbolique liquide et un mélange de carbonate de calcium sec et de sulfite de magnésium sont préparés dans le même but et vendus en grande quantité par la maison Mac Douglas et Comp., de Manchester. En prenant de l'acide carbolique impur à 8 pences le gallon (soit un peu plus de 0 fr. 17 c. le litre), et en en mélangeant une quantité égale à la capacité d'un verre à vin avec un peu de chaux vive qu'on met dans un baquet, on obtient un désinfectant qui, jeté dans une fosse d'aisances infecte, en atténue notablement la mauvaise odeur. Un mélange pulvérulent de carbolate et de sulfite terieux répandu dans les lieux d'aisances, dans les écuries chargées d'urines, dans les étables à porcs ou dans tout autre endroit infect, purifie l'air d'une manière sensible. Enfin, l'acide carbolique liquide a été également employé pour désinfecter les liqueurs organiques putrescibles que certaines usines envoient à la rivière, ainsi que les produits fétides des égouts, dont plusieurs villes se débarrassent en les dirigeant dans les cours d'eau.

Quant au mode d'action de cet acide, M. Hofmann le regarde comme aussi indéterminé que celui de tous les autres antiséptiques en général. A propos de l'influence antiseptique de certaines substances, il rappelle accidentellement celle du sel, du sucre, de l'alcool, du vinaigre, ainsi que d'autres agents employés pour préparer les conserves alimentaires, mais il a soin de faire remarquer que, dans sa signification, le terme de désinfectant ne saurait s'appliquer à ces substances, dont il n'y a pas conséquent pas lieu de s'occuper ici.

Désinfectants oxydants. — Les désinfectants oxydants peuvent être considérés comme tenant le milieu entre les deux catégories de désinfectants qui viennent d'être examinées. Ils n'arrêtent pas la décomposition comme les antiséptiques, mais ils en changent

le caractère ; ils n'empêchent pas le dégagement des produits volatils comme les désinfectants fixants, mais ils les rendent comparativement inoffensifs, en les assimilant, sous le rapport du caractère, aux produits de la décomposition lente, et en rendant cette décomposition beaucoup plus rapide qu'elle n'a lieu naturellement par suite de l'abondance d'oxygène qu'ils fournissent. Cet oxygène convertit rapidement en acides le soufre et le phosphore présents ; en même temps, et de la même manière, il minéralise entièrement et d'une manière permanente tous les autres éléments de la matière putride, ou en voie de le devenir. L'action de ce genre de désinfectants, une fois complète, est par conséquent définitive, qualité qui les fait regarder comme des désinfectants beaucoup plus parfaits et permanents que les sels métalliques, l'acide carbonique, etc. ; mais en revanche ils sont beaucoup plus chers.

Parmi les désinfectants oxydants, les uns, tels que le charbon de tourbe, se présentent sous forme de masse volumineuse, poreuse et solide ; d'autres, tels que les gaz sulfureux et nitreux, sont volatils ; d'autres enfin, comme les manganates et les hypermanganates, sont des sels solubles qu'on emploie de préférence à l'état liquide.

Désinfectants oxydants poreux. — Ces désinfectants sont employés avec le plus de succès dans les réservoirs qui contiennent les matières putrescibles sous la forme la plus solide, comme, par exemple, les fosses d'aisances. Ils agissent en vertu de leur porosité, de leur pouvoir absorbant pour les gaz, et en raison de l'action oxydante particulière qu'ils tiennent de ce pouvoir absorbant. Dans les fosses de Manchester qui reçoivent les matières fécales, ainsi que les cendres et les escarbilles produites chaque jour dans les cours des maisons, fosses auxquelles on donne le nom de *middenstaeds*, on remarque que ces cendres et escarbilles contribuent d'une manière considérable à atténuer l'odeur

des matières fécales. La terre elle-même jouit d'une semblable propriété, ainsi que le démontre la pratique des inhumations. L'addition d'une tonne de charbon de tourbe sur deux tonnes de matières fécales peut être regardée comme suffisante pour enterrer en quelque sorte ces dernières.

M. Hofmann compare l'action absorbante et oxydante du charbon de tourbe, de la terre et autres désinfectants poreux à celle de l'éponge de platine dans la lampe de Dœbereiner, avec cette différence cependant que l'action de l'éponge est plus intense et plus rapide; on sait que cette éponge, qui retient dans ses pores une grande quantité d'oxygène, absorbe également de l'hydrogène au moment où le jet de ce gaz est dirigé sur elle, et qu'il en résulte une combinaison des deux gaz avec production de chaleur suffisante pour enflammer l'hydrogène. Cependant le pouvoir désinfectant de la terre a des limites, comme le prouvent certains cimetières trop encombrés qui laissent dégager de fortes émanations. Il en est de même pour le charbon de tourbe, en sorte qu'à moins de cas spéciaux on peut dire qu'en raison de leur volume, de leur prix d'achat et de transport, il est douteux que les désinfectants poreux puissent être l'objet d'applications permanentes et sur une grande échelle, comme, par exemple, pour les matières fécales des villes.

Filtres à air poreux. — Comme filtres à air, les désinfectants poreux, et particulièrement le charbon de bois, ont une efficacité permanente très-réelle. M. Hofmann constate que c'est à M. le docteur Stenhouse qu'on est redevable de l'idée première de faire servir le charbon de bois à cet usage. Il entre à cet égard dans des détails que nous pouvons nous dispenser de répéter ici, parce qu'ils ont déjà été donnés au Bulletin. On trouvera, en effet, dans le t. VIII (1861) la traduction d'un mémoire de M. Stenhouse relatif à l'emploi du charbon de bois comme

filtre à air pour la ventilation des égouts, mémoire adressé sous forme de lettre au lord-maire de Londres.

Désinfectants oxydants volatils. — Parmi les désinfectants de cette nature, les principaux sont l'acide sulfureux, l'acide nitreux et le chlore, mais leur emploi soulève des objections, dont l'une des plus importantes est qu'ils exercent tous une action plus ou moins funeste sur les organes de la respiration. C'est, en outre, ajoute le rapporteur, un procédé en quelque sorte irrationnel que de laisser se produire et se dégager des émanations délétères pour les poursuivre ensuite et les détruire pour ainsi dire au vol, lorsqu'il est, au contraire, bien plus pratique d'attaquer le mal dans son foyer même au moyen des désinfectants salins solubles dont il va être question.

Emploi des sels solubles comme désinfectants oxydants ; manganates et hypermanganates alcalins. — Les divers désinfectants appartenant à ce groupe peuvent être surtout représentés par les manganates et les hypermanganates alcalins, que M. H.-B. Condy a été le premier à fabriquer en grand.

Contrairement au chlorure de chaux et aux hypochlorites alcalins, qui agissent indirectement, les manganates et les hypermanganates ont l'avantage d'exercer leur action oxydante d'une manière directe, car ils cèdent une partie de leur propre oxygène aux éléments combustibles des matières putrescibles. Les manganates cèdent $\frac{1}{4}$ et les hypermanganates jusqu'aux $\frac{3}{8}$ de leur oxygène ; dans les deux cas, du peroxyde de manganèse se précipite et la base alcaline reste en solution à l'état de carbonate.

Leur efficacité comme désinfectants et leurs applications moins importantes. — Le rapporteur a eu fréquemment l'occasion de constater l'efficacité de ces sels comme désinfectants. Des eaux provenant de marais stagnants, fortement chargées de matières organiques à l'état de putréfaction complète et répandant l'odeur la plus repoussante, ont été instantanément désinfectées par une

quantité comparativement très-petite d'hypermanganate, ou même de manganate de potassium et de sodium. Dès que le précipité brun de peroxyde de manganèse se fut déposé, le liquide devint parfaitement clair et incolore, et accusa d'une manière permanente toute absence d'odeur et de goûts choquants. Quelques-unes de ces mêmes eaux, traitées abondamment par les sels métalliques ordinairement employés, avaient conservé leur teinte. L'action du chlorure de chaux, employé dans le même but, fut également rapide et permanente, mais bien qu'ayant perdu leur odeur putride primitive, les eaux traitées par les composés chlorés conservent une faible odeur particulière, due probablement à du chlorure d'azote engendré par l'action du chlore libre sur les composés ammoniacaux.

Pour débarrasser les eaux de rivière et autres de principes ammoniacaux, les manganates et les hypermanganates se recommandent particulièrement, parce que leur coloration particulière disparaît au fur et à mesure qu'ils agissent comme oxydants. Par l'affaiblissement de la couleur (qui est vert-émeraude dans le cas d'un manganate et pourpre dans celui d'un hypermanganate), l'opérateur peut suivre les progrès de l'oxydation et grader ses additions de sels avec la plus grande exactitude. Par une manipulation attentive, il peut débarrasser entièrement l'eau de toute impureté organique en n'y introduisant en échange qu'une minime quantité de carbonate alcalin, addition qui, loin d'être un inconvénient, est au contraire plus avantageuse, surtout lorsqu'il s'agit d'eaux dures qui, par ce moyen, sont rendues plus douces.

L'innocuité des manganates et des hypermanganates les rend applicables dans un grand nombre de cas où les désinfectants ordinaires avaient rarement pu, jusqu'ici, être utilisés. C'est ainsi qu'on peut les employer à désinfecter toutes les parties d'un corps vivant (désinfection de l'haleine, désinfection des plaies,

des ulcères). Les services qu'ils peuvent rendre aux organismes végétaux soumis à l'action de la rouille, ainsi qu'à d'autres influences pernicieuses, ne sont pas moins importants. On peut également les employer avec avantage à la purification des provisions qui commencent à ce gâter. Enfin, il peut être intéressant pour les fumeurs d'apprendre qu'en se rinçant la bouche avec une solution étendue d'hypermanganate de sodium, ils peuvent se débarrasser presque instantanément de toute trace d'odeur de tabac. Parmi les nombreuses applications de moindre importance de ces sels, M. Condy propose leur emploi aux dégustateurs de vins, pour se rafraîchir le palais pendant l'exercice de leurs importantes fonctions. Enfin on dit qu'ils calment l'irritation causée par les piqûres de moucherons et autres insectes encore plus désagréables.

Préparation. — Pour les laboratoires, on prépare généralement l'hypermanganate potassique, parce qu'il cristallise mieux que l'hypermanganate de soude, et par conséquent est plus facile à purifier. Au contraire, pour les applications industrielles, où la question du bon marché doit passer avant tout, on emploie toujours le manganate et l'hypermanganate de sodium. M. Condy prépare simplement le premier en mélangeant de la soude caustique avec du peroxyde de manganèse en poudre fine, et exposant ensuite le tout dans des récipients peu profonds à une chaleur rouge sombre, maintenue pendant quarante-huit heures. Les proportions qu'il emploie sont de 1 tonne 1/2 de soude, rendue caustique à la manière ordinaire pour 350 kilogr. de peroxyde de manganèse. Le produit résultant est traité par une quantité d'eau suffisante pour convertir (au moins en partie) le manganate en hypermanganate, et la solution est ensuite concentrée par évaporation ou amenée jusqu'à siccité. Dans quelques cas, M. Condy transforme le manganate en hypermanganate, en ajoutant de l'acide sulfurique. En évaporant la solution, il se

forme des cristaux de sulfate de soude qu'on enlève, puis on continue à pousser l'évaporation jusqu'à siccité.

DANGER DES ÉMULSIONS FAITES AVEC LES AMANDES DES FRUITS

A. NOYAUX.

En ce moment où les pêches sont si abondantes, et où, par conséquent, les enfants peuvent facilement disposer d'un grand nombre de noyaux, il nous semble opportun de rappeler, en citant un accident déplorable rapporté par un journal de la Nouvelle-Orléans, combien il est dangereux de boire une sorte d'orgeat-limonade fabriquée avec les amandes desdits noyaux.

Un jeune garçon jouait avec plusieurs de ses camarades et eut l'idée de faire une limonade ; ramassant des pêches et des noyaux de pêches, il les écrasa et en composa un breuvage. Tous ceux qui en prirent ne tardèrent pas à s'en ressentir ; quant au jeune homme, qui en avait bu le plus, il ne survécut que peu d'heures à son imprudence, malgré les secours des médecins.

THÉRAPEUTIQUE.

MÉDICATION ALCALINE DU DOCTEUR VOLQUARTS (D'ALTONA) CONTRE L'ANGINE COUENNEUSE ET LE GROUP.

Aucune médication n'a mieux réussi, — entre les mains du docteur Volquarts, — que l'administration des sels à base de soude et de potasse pour arrêter la formation des fausses membranes et favoriser la disparition de celles-ci quand leur développement n'avait pas été empêché.

La première indication est remplie par l'emploi d'une potion contenant un mélange à parties égales de bicarbonate et de nitrate de soude.

La potion pour un enfant d'un an à trois ans est composée ainsi :

Bicarbonate de soude	} aa..	5 décigrammes.
Nitrate de soude.....		
Gomme arabique	4 grammes	
Eau.....	225	—

A prendre par cuillerée à café toutes les heures.

Pour un enfant de trois à cinq ans, le mélange alcalin est de 4 grammes pour 225 gr. d'eau et 4 gr. de gomme, à prendre toutes les heures par cuillerée à dessert.

Enfin, chez les adultes, la quantité des sels de soude réunis est de 7 à 8 gr., et celle de la gomme de 15 gr. pour 225 gr. d'eau, à prendre toutes les heures par cuillerée à bouche.

Un gargarisme ou un collutoire répond à la seconde indication.

Si le malade sait se gargariser, le docteur Volquarts prescrit :

Chlorate de potasse	12 grammes.
Eau.....	160 —
Gomme arabique	32 —

Cette mixture doit être dissoute complètement dans 160 gr. d'eau bouillante et employée tiède toutes les demi-heures ou toutes les heures.

Si c'est un enfant, ce gargarisme est remplacé par une préparation sirupeuse formulée ainsi :

Chlorate de potasse	1 à 3 grammes.
Eau distillée.....	} aa
Sirop d'althea.....	

dont l'enfant lèche une cuillerée à thé toutes les demi-heures.

Quand les amygdales sont très-gonflées, le docteur allemand fait insuffler toutes les trois heures avec un tuyau de plume, jusqu'à l'affaissement des tonsilles, un mélange de :

Alun.....	4 grammes.
Safran.....	1 —

Ces insufflations provoquent des vomissements dont l'effet est généralement avantageux.

(*Journal de médecine et de chirurgie pratiques.*)

DES MÉDICATIONS CONTRE LA PHTHISIE PULMONAIRE.

Nous indiquions, dans un de nos derniers feuillets, le traitement préconisé par M. le professeur Fuster, de Montpellier, pour les phthisiques : viande crue et alcooliques.

M. le docteur Desmartis emploie à Bordeaux le sang de veau, de bœuf et autres animaux, pour la guérison de la phthisie, des scrofules, de l'anémie, des dysenteries chroniques. M. Desmartis fait prendre ce sang dès qu'il est extrait des veines. On l'aromatise légèrement pour le rendre moins désagréable à boire. Cette méthode tient un peu de celle de la transfusion du sang ; mais le danger qu'il peut y avoir à pratiquer l'opération a fait préférer à l'auteur un autre itinéraire pour l'introduction du sang réparateur.

M. le docteur Montargis, d'après le journal *les Mondes*, envoie depuis quelque temps aussi des phthisiques boire du sang frais aux abattoirs de Paris, et réalise, dit-il, des cures merveilleuses.

Enregistrons ces faits et attendons que l'expérience en ait consacré la valeur.

FLAMEL.

OBJETS DIVERS.

PROCÉDÉ POUR ENLEVER LES TACHES QUE LE NITRATE D'ARGENT ET LES SELS PRODUISENT SUR LE LINÉG.

Par MM. BOUILLARD et VERRIER,

Pharmacien aides-majors.

On a déjà essayé, dans plusieurs hôpitaux militaires d'Algérie,

de faire disparaître les taches produites sur le linge par le nitrate d'argent, en soumettant ces taches à l'action successive du chlorure de chaux, de l'acide chlorhydrique, de l'ammoniaque liquide ou d'une dissolution d'hyposulfite de soude. Cette méthode exige beaucoup de temps pour être appliquée convenablement : elle donne lieu à un fort dégagement de chlore, qui incommode vivement l'opérateur, et le linge, traité de cette manière, est souvent très-sensiblement altéré. C'est pour obvier à ces divers inconvénients que M. Bouillard propose d'employer le procédé dont il a fait usage avec succès dans l'hôpital de Dellys.

Ce procédé consiste à dissoudre 10 grammes de cyanure de potassium dans 125 grammes d'eau, puis à ajouter à la dissolution, au moment de s'en servir, 20 gouttes de teinture d'iode. Il suffit de faire tomber sur la tache quelques gouttes de ce liquide ; on frotte faiblement entre les doigts la partie mouillée. Aucune tache d'argent, quelle que soit son ancienneté, ne résiste à ce traitement. On termine par le lavage du linge à grande eau ; le linge ne gardera pas la moindre marque si l'on a soin de faire toute la manipulation à l'abri d'une vive lumière, laquelle détruit un des principaux agents, l'iodore de cyanogène. Ce procédé de M. Bouillard est très-rapide, et ne présente aucun danger quand on a la précaution d'opérer avec des mains intactes, ne portant ni coupures ni plaies.

M. Verrier a fait, de son côté, à l'hôpital de Boghard, les mêmes remarques que M. Bouillard ; il a employé, avec autant de succès, une solution de cyanure de potassium pour enlever les traces de nitrate d'argent.

Quant à la destruction des taches de rouille, M. Bouillard rappelle les bons résultats qu'il a obtenus en adoptant la marche suivante :

Dans une marmite en fonte de 6 litres, émaillée intérieurement, on fait dissoudre 400 grammes d'acide oxalique dans

4 kilogrammes d'eau ; on ajoute à la dissolution 1,200 grammes d'acide chlorhydrique et, au moment de s'en servir, 200 gr. d'étain en grenade. Trempées dans cette liqueur, les taches ferrugineuses disparaissent rapidement ; on lave ensuite le linge à grande eau.

SUR L'URINE DANS LA FOLIE.

Le docteur Addison a analysé l'urine de quarante-neuf malades atteints de paralysie générale, de manie, de démence, de mélancolie et d'idiotisme, et il termine son Mémoire par les conclusions suivantes :

1^o Les quantités d'urine, de chlorure de sodium, d'urée, d'acides phosphorique et sulfurique excrétés pendant un paroxysme, dans la manie aiguë, l'épilepsie, la paralysie générale, la mélancolie ou la démence sont moindres que celles qui sont excrétées pendant un temps égal à l'état de santé ;

2^o Dans la mélancolie chronique, les proportions de chlorure de sodium, d'urée, d'acides phosphorique et sulfurique tombent au-dessous de la moyenne et, quelquefois, au minimum de ce qu'elles sont à l'état de santé ;

3^o Dans l'idiotisme et la démence, l'urée, le chlorure de sodium et l'acide sulfurique existent en quantité inférieure ou supérieure à la moyenne normale. Quant à l'acide phosphorique, si sa proportion dépasse parfois la moyenne, le plus souvent elle oscille entre la moyenne et le minimum constaté chez l'homme adulte et bien portant. (*Medico-chirurgical Review*, avril 1865.)

HISTORIQUE DES SALAIRES ET DU PRIX DES DENRÉES.

Tout ce qui se rattache à la grande question des salaires a, dans ce moment, le privilége d'émouvoir l'attention publique. Nous croyons donc utile et intéressant de rappeler à ce sujet

quelques antécédents historiques, généralement peu connus.

Les premières indications précises sont fournies par une ordonnance du 27 février 1350, sur la police générale du royaume. Les gages d'un garçon de charrue étaient alors en général de 7 livres par an; ceux d'un berger de 3 livres 10 sous; ceux d'un vacher de 50 sous. Dans les villes, une chambrière gagnait, par an, une somme dont les soubrettes modernes ne se contentent plus pour une journée, 30 sous. Quand une bourgeoise du moyen âge envoyait son enfant en nourrice à la campagne, elle en était quitte pour 100 sous une fois payés, mais si elle voulait se donner le luxe d'une nourrice sur lieu, il lui fallait dépenser au moins 50 sous par an. Il paraît qu'on se plaignait déjà au xive siècle des exigences exorbitantes des nourrices, et pourtant elles ne songeaient guère à bien des petites douceurs que celles de nos jours exigent « pour l'enfant. »

Le salaire moyen des journaliers était, à la même époque, de 18 deniers par jour. Une journée de labourage à deux chevaux se payait 12 sous; à un seul cheval, 5 sous de la Toussaint au 1^{er} mars, et 4 sous le reste de l'année. Les tailleurs de vignes et les moissonneurs gagnaient en général 2 sous 6 deniers par jour; les batteurs en grange à la tâche, 12 sous par muid de frotment, 8 par muid d'avoine. Les journées des femmes se payaient 8 deniers l'hiver et 12 l'été. Cette exiguité excessive des salaires était compensée et au delà par le bon marché des denrées. Le cent d'œufs valait alors 3 sous, la poule elle-même 8 deniers, une oie 2 sous, un mouton 9 sous; un veau 1 livre 12 sous, un porc gras 2 livres 12 sous, un bœuf 9 livres.

Pendant le xv^e siècle tout entier, le prix des denrées n'éprouva qu'une progression insignifiante. D'après les comptes de la prévôté de Paris, cités par Sauval, on pouvait encore avoir à la halle un bœuf entier pour 12 livres en 1484. Il est bien entendu toutefois que ces évaluations ne doivent être considérées que

comme approximatives. Pendant tout le moyen âge, le taux des vivres, et par contre-coup celui des salaires, éprouva à diverses reprises de brusques oscillations, tantôt générales, tantôt locales, par suite des guerres, des disettes et des altérations de monnaies, expédient dangereux auquel recourraient trop fréquemment les souverains. Ainsi, les chroniqueurs du XIII^e et du XIV^e siècle nous apprennent que le taux des salaires haussa considérablement par suite des insurrections des Pastoureaux et des Jacques. Mais ces crises de renchérissement restèrent purement accidentelles jusqu'à la découverte du Nouveau-Monde.

Tout change de face alors, par suite des importations considérables de métaux précieux. On vivait plus facilement pour 2 sous en 1500, que pour 20 sous cent ans plus tard. Vers l'an 1600, le prix moyen des œufs avait monté de 3 sous le cent à 2 sous la douzaine, celui des volailles grasses de 8 deniers à 5 sous la pièce; celui d'un porc à 15 livres, d'un bœuf à 50 livres, et le reste à proportion. Les salaires avaient suivi une progression analogue; un maître charretier était payé 45 livres à l'année, un maître berger 36 livres, une bonne servante de ferme 10 à 12 livres, etc.; à la même époque la journée de travail se payait en été 8 sous, en hiver 6 sous.

Vers la fin du XVII^e siècle, le mouvement de progression continuait, mais dans des proportions singulièrement variables, suivant l'importance agricole des contrées et la facilité des transports. Tandis que les maîtres charretiers ne gagnaient encore que 50 livres en Bourgogne, leur salaire annuel s'élevait déjà à 120 livres dans la Beauce et dans la Brie, et ainsi du reste. A la même époque, le bœuf se vendait, en moyenne, 3 sous la livre, le veau et le mouton 4 sous, une oie grasse 25 sous, une poule, 15 sous, etc. Le gibier était relativement plus cher qu'aujourd'hui, grâce à la rigueur des règlements sur la chasse. Un

faisant se payait 5 livres, un lièvre jusqu'à 50 sous, une perdrix 20 sous.

A la même époque, c'est-à-dire vers 1700, Vauban évaluait le gain moyen des artisans des villes à 12 sous par jour, et à 9 sous celui des journaliers de la campagne.

Quelques années avant la Révolution, Arthur Young portait à 19 sous la moyenne des salaires pour les artisans français en général, à 30 sous pour les maçons et les charpentiers, à 25 sous pour l'homme, et 15 sous pour la femme dans les manufactures. Le salaire des fileuses à la main n'était encore que de 9 sous, par suite de la concurrence active des grands établissements de filature mécanique qui fonctionnaient déjà en Angleterre; Young calculait que, depuis au moins un siècle, la hausse moyenne des salaires retardait en France sur celle des denrées.

Il expliquait ainsi l'infériorité comparative de bien-être chez l'ouvrier français par rapport à l'ouvrier anglais. La vie était pourtant moins chère en France qu'en Angleterre; on ne payait encore chez nous la livre de viande que 7 sous au lieu de 8 sous 6 deniers, le pain que 2 sous au lieu de 3 sous 6 deniers. Mais en revanche, la moyenne des salaires anglais était presque double de la nôtre; elle s'élevait à 33 sous 6 deniers au lieu de 19 sous.

Enfin, en 1791, Lavoisier estimait à 585 livres par an la dépense d'un ménage de campagne de cinq personnes; mais en se renseignant sur différents points du territoire auprès des curés, il avait acquis la certitude que bien des gens parvenaient à vivre, ou plutôt à végéter, pour 60 ou 80 livres par an. GUÉRIN.

SOCIÉTÉ PROTECTRICE DE L'ENFANCE.

On sait à quels dangers sont exposés les enfants qui ne sont point nourris par leurs mères, abandonnés aux soins de merce-

naires, qui n'ont en vue que l'argent et les cadeaux qu'elles peuvent tirer des parents qu'elles exploitent en ne remplissant pas les devoirs qui leur sont imposés ; de là de nombreuses maladies, des enfants contrefaits, estropiés, d'autres qui succombent.

Une Société se propose de combattre ce commerce illicite. Nous sommes heureux de la signaler au public, en faisant des vœux pour qu'elle atteigne le but qu'elle se propose. Ce sera un service rendu au pays.

A. CHEVALLIER.

Société protectrice de l'enfance.

(Extraits des Statuts.)

ART. 1^{er}. — La Société a pour objet : 1^o de préserver le premier âge des dangers qui résultent de l'abandon des enfants à des nourrices qui les emportent au loin, sans que les parents puissent exercer sur eux une surveillance suffisante ; 2^o de mettre en pratique les ressources dont dispose l'hygiène pour le développement physique des enfants avant d'entreprendre la culture de leur intelligence, afin de léguer à l'avenir des générations saines et vigoureuses.

La Société se propose d'atteindre son but par tous les moyens que l'expérience lui suggérera, notamment : en encourageant l'industrie privée à fonder, dans le voisinage de Paris et des grandes villes de France, des COLONIES MATERNELLES, où des nourrices de choix seront entretenues pour élever des enfants ; — en instituant des prix en faveur des nourrices qui auront le mieux accompli leur tâche ; en propageant les méthodes d'éducation les plus propres à fortifier à la fois le corps et l'esprit ; — enfin, en publiant un bulletin qui traitera des matières afférentes à la mission que s'impose la Société.

ART. 2. — La Société se compose de membres des deux sexes.

ART. 3. — Sont *membres titulaires* ceux qui, résidant dans le

département de la Seine, payent une cotisation annuelle de *dix francs*, et ont été agréés par le Conseil d'administration. Le titre de *membre correspondant* est dévolu aux souscripteurs qui, demeurant hors du département de la Seine, payent annuellement une cotisation de *six francs*.

ART. 4. — Les dames sont éligibles à toutes les fonctions.

Une réunion générale des membres de la Société sera convoquée prochainement.

On souscrit chez M. NOIROT, libraire, rue des Saints-Pères, 13. Les souscripteurs de la province peuvent envoyer leur cotisation en bons de poste. (*Affranchir*.)

NOTE SUR LA DÉCORTICATION DU BLÉ.

Par M. DAVISON.

M. Davison, dans un Mémoire lu devant l'Association britannique pour l'avancement des sciences, après avoir décrit les différentes parties qui constituent un grain de blé, a discuté les avantages que présente la décortication.

Suivant lui, quand on moud aussi fin que possible, et qu'on garnit les blutoirs avec les soies les plus serrées, on obtient, en farine très-nourrissante, de très-bonne odeur et même riche en azote, 90 pour 100 du blé que l'on a employé. La mouture ordinaire laisse dans le son la partie la plus nutritive du blé, et ne donne que 78 ou 80 pour 100 de farine ; la méthode proposée permet, au reste, de fabriquer des farines de différentes sortes, dont la plus blanche est la moins nutritive, comme dans la mouture ordinaire. Il vaut donc mieux ne fabriquer qu'une seule sorte de farine ; le pain qui en provient est, d'ailleurs, plus sain pour les enfants.

On opère la décortication complète au moyen d'une machine dite de *Poissant*, dont l'effet principal est de frotter les grains

les uns contre les autres. La machine consiste en deux plateaux tournant avec une vitesse de trois à quatre cents révolutions par minute, et effleurant aussi le grain qu'ils dépouillent ainsi du son. La poussière est enlevée au moyen d'un ventilateur. Avant d'introduire les grains dans l'appareil, on les plonge dans l'eau froide, on les laisse égoutter pendant quatre ou cinq minutes, puis on les verse dans la trémie. Après la décortication, et avant la mouture, il convient de sécher complètement les grains dans un courant d'air chaud.

Le blé décortiqué et conservé dans l'obscurité paraît être à l'abri du charançon.

La machine est simple, peu coûteuse, durable, et peut être mue par une force quelconque, même par les bras de l'homme. Les sons peuvent donner un papier ressemblant à du parchemin.

(*Preussische Annalen der Landwirthschaft et Dingler's polytechnisches Journal.*)

DE L'EMPLOI DU SABLE, DE LA TERRE, POUR ÉTEINDRE LES INCENDIES.

Si l'eau est utile pour éteindre le feu, elle n'est pas suffisante dans tous les cas. Ces cas se présentent dans les feux déterminés par l'alcool, les huiles, les huiles essentielles, les hydrocarbures.

Ce principe est tellement connu que dans toutes les autorisations délivrées par M. le préfet de police pour des distilleries, des fabriques de liqueurs, des dépôts d'essences, on trouve la condition suivante :

Le demandeur tiendra dans son laboratoire ou dans le magasin y attenant 1 mètre (ou plus) de sable, afin de s'en servir en cas d'incendie.

Le fait suivant justifie l'utilité de cette prescription.

Un incendie a éclaté dans une fabrique d'huile et de graisse, rue du Bac, à Ivry.

Les secours sont arrivés de toutes parts avec promptitude.

Les pompiers et un grand nombre d'habitants d'Ivry, de Villejuif, de Gentilly et des environs, ainsi qu'un détachement du 53^e de ligne, caserné au fort d'Ivry, ont, pendant plus d'un quart d'heure, lutté vainement contre les flammes ; elles débordaient et désiaient tous leurs efforts, lorsque accoururent les sapeurs-pompiers des divers postes de Paris.

Le lieutenant-colonel qui les commandait, voyant que l'eau serait impuissante à éteindre le feu, eut recours à un moyen qui réussit au moins à contenir le fléau dans son foyer et à préserver le reste de l'usine. Il fit apporter et répandre des masses de terre ; on opposa ainsi une digue aux flammes, qui, bientôt réfoulées, furent attaquées avec énergie. Après une heure et demie de travail, elles furent étouffées, mais non sans avoir exercé de grands ravages.

Le même mode de faire a été employé dans une fabrique d'huile de pétrole, à Saint-Denis ; l'eau jetée sur l'essence enflammée, cette essence ne s'éteignait pas ; elle allait gagner les magasins lorsqu'on fit usage de la terre et cesser le danger, qui était imminent.

GOMME DE CARAMANIE.

Elle se présente sous la forme de grains dont la grosseur varie entre le pois et la châtaigne ; affecte généralement l'état sphérique, quoiqu'on en trouve de vermiculée comme de la gomme adraganthe.

Couleur variable, quelquefois rouge-brune, plus ou moins transparente, presque sans odeur ; elle se gonfle beaucoup dans l'eau et contient encore moins de matière soluble que la gomme adraganthe.

Son mucilage précipite par le sous-acétate de plomb, comme celui de la gomme arabique, mais moins. L'oxalate d'ammoniaque y forme un petit précipité, et l'alcool n'y produit point de larges flocons comme il le fait avec la gomme arabique, probablement parce qu'il ne pénètre pas aussi bien la masse.

La partie gélatineuse insoluble est peu adhésive ; par le repos, elle s'agglutine et donne une espèce de colle. L'acide sulfurique la change facilement en glucose ; elle réduit la solution de l'oxyde de cuivre dans la potasse. Le docteur Wood assigne à cette gomme la même origine qu'à celle de Bassora. Il est probable qu'elles sont produites par la province de Caramanie (Asie-Mineure). La gomme de Bassora est livrée au commerce par le golfe Persique, tandis que la gomme dite de Caramanie passe tout entière à Smyrne, où elle est employée comme substance adultérante pour des falsifications de tout genre.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Par M. A. CHEVALLIER fils.

LA TOURBE SERVANT D'ENGRAIS (1).

Si nous nous en rapportons au chimiste Hodges, la tourbe jouit d'une faveur méritée parmi les cultivateurs anglais. Nous avons donc ici quelque intérêt à savoir comment nos voisins l'emploient. Dans son état naturel, on l'estime peu ; mais du moment qu'on la mélange avec les fumiers de ferme, elle acquiert vite des propriétés fertilisantes assez prononcées. C'est à lord Meadowbank que l'on doit cette remarque. Il formait ses

(1) Nous avons fait tous les efforts possibles pour faire employer la tourbe comme engrais dans le département d'Eure-et-Loir, où l'on manque d'engrais ; nos efforts ont été vaincus par l'insouciance des fermiers.

A. CHEVALLIER.

composts dans la proportion de 1,000 kilogr. d'engrais de basse-cour pour 2,500 kilogr. de tourbe sèche. « La valeur de ces composts, écrit Hedges, est maintenant tout à fait appréciée par les fermiers les plus expérimentés de l'Écosse et de l'Irlande. » Il ajoute : « Quand on a besoin de tourbe pour l'engrais, on doit la retirer du marais par un temps sec et la laisser exposée à l'air pendant une semaine ou deux. Alors, on la mélange avec le fumier. On maintiendra la fermentation de la masse en l'arrosoant de temps en temps d'un peu d'urine de vache. On peut aussi employer la tourbe sèche pour absorber les urines, au lieu d'en faire un compost. »

Le docteur Shier ajoutait au mélange de fumier et de tourbe à demi sèche quelques litres de poussière d'os, du sulfate d'ammoniaque et du nitrate de soude.

Rien qu'avec la tourbe sèche, que l'on arroserait de temps à autre avec le purin que l'on perd dans nos villages, on préparera un excellent compost. A défaut de l'humus des tourbières, nous avons, dans les forêts de la province, des tas considérables de sciure de bois pourrie qui donne les mêmes résultats.

Les Anglais ont converti parfois la tourbe en charbon, afin de l'employer avec plus de succès sur les terres. A cet effet, ils réduisaient le charbon de tourbe en poudre grossière, et remarquaient que cette poudre, enfouie avec le froment des semaines, hâtait la végétation d'une manière très-sensible. On ne s'en est pas toujours bien trouvé dans la culture des navets et des pommes de terre.

L'usage des cendres de tourbe est plus répandu que celui de la tourbe pure. Les fameuses cendres de mer, que l'on tire de la Hollande, et qui produisent des effets si marqués sur les tréflières, proviennent de l'incinération d'une tourbe très-riche, qui a sur les nôtres l'avantage de contenir une certaine quantité de sel marin.

(*Industriel français.*)

PLATRAGE DES TERRES ARABLES.

M. Dehérain, à l'appui d'une idée qu'il a émise, fait de nouvelles observations, à savoir : que, sous l'influence du plâtre, la potasse, habituellement retenue dans la terre arable par les matières argileuses, est mobilisée, devient plus soluble et se trouve plus complètement à la disposition des plantes.

Il démontre que le plâtre produit un effet semblable sur l'ammoniaque du sol.

Il attribue ces effets à la transformation des carbonates de potasse et d'ammoniaque, retenus très-complètement dans le sol par les matières argileuses, en sulfates que ces matières ne retiennent plus avec la même énergie.

Il en conclut que le plâtre, favorisant l'introduction des alcalis dans les couches profondes du sol, doit favoriser la végétation des légumineuses, qui enfoncent leurs racines profondément ; tandis qu'il ne peut produire aucun effet sur la culture des céréales, dont les racines restent étalées dans les couches superficielles.

M. Dehérain explique l'absence de l'acide sulfurique dans les cendres des plantes par la réduction qu'éprouvent les sulfates après qu'ils ont pénétré dans les couches profondes de la terre arable.

ALCOOL DE MURES.

Dans le Midi, beaucoup de propriétaires, ne pouvant tirer aucun profit de la feuille des mûriers, depuis la maladie des vers à soie, ont pris la funeste résolution d'arracher leurs mûriers ; l'un d'eux, M. Félix Boyer, plus intelligent, au lieu d'arracher ses arbres, a cherché à utiliser un autre produit que la feuille, et paraît avoir complètement réussi. Voici ce qu'il dit dans une lettre adressée au *Courrier du Gard* :

« Les fruits du mûrier, cueillis à leur maturité, pressés et fermentés, fournissent à la distillation un liquide qui n'est autre que l'alcool pur et franc de goût, pouvant rivaliser avec les meilleurs alcools de vin. Les expériences auxquelles je me suis livré et les essais entrepris par M. C. Flandin, propriétaire à Manduel, m'ont donné les résultats suivants :

« 150 kilogr. de mûres produisent *un hecolitre* de liquide, qui fournit à la distillation le septième en alcool, soit 14 ou 15 litres pour 100.

« Un mûrier produit plus ou moins, suivant sa force et qu'il y a plus ou moins de temps qu'il a été taillé ; mais il est facile d'évaluer son produit en mûres sur le produit de la feuille, qui est moindre que celui du fruit, si ce dernier est ramassé exactement depuis le 10 juin, commencement de sa pleine maturité, jusqu'à fin août environ, où le fruit cesse complètement. Le mode à suivre pour la cueillette du fruit est le suivant : on étend sous l'arbre une quantité de draps pour recevoir le fruit, et l'on secoue avec modération, afin que le fruit vert ne tombe pas. On renouvelle la cueillette tous les deux jours, pour donner à l'arbre un laps de temps suffisant à la maturité du fruit restant.

« Trois femmes et un homme ont, en six heures de temps, obtenu 1,100 kilogr. de mûres, qui ont produit 112 litres d'alcool.

« La main-d'œuvre, on le voit, est peu de chose, tant pour la cueillette que pour la fabrication, et le rendement en alcool égale celui de nos meilleurs vins. Voilà, si je ne me trompe, un point qui doit attirer l'attention des agriculteurs et leur faire attendre patiemment la régénération de la graine. »

Le Gérant: A. CHEVALLIER.